



#5  
B4  
6/20/02  
PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the application of:

Bruno COLIN et al.

Serial No.: 10/009,824

Group Art Unit: 2856

Filing Date: December 13, 2001

For: VALVES ENABLING A LIQUID TO BE DIRECTED IN A DIAGNOSTIC CHART,  
DIAGNOSTIC CHARTS AND DIAGNOSTIC DEVICE COMPRISING SEVERAL  
CHARTS

**TRANSMITTAL OF ENGLISH TRANSLATION OF  
INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**

Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

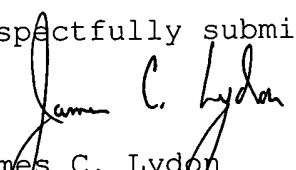
April 5, 2002

Sir:

Submitted herewith is an English Translation of the  
International Preliminary Examination Report for International  
Application PCT/FR00/01719.

It is not believed that any fee is required in connection with  
this Transmittal. Nevertheless, the Director is authorized to  
charge our Deposit Account No. 50-1258 in the amount of any such  
required fee.

Respectfully submitted,

  
James C. Lydon  
Reg. No. 30,082

Atty. Case No.: BONN-069  
100 Daingerfield Road  
Suite 100  
Alexandria, Virginia 22314  
Telephone: (703) 838-0445  
Facsimile: (703) 838-0447

RECEIVED  
APR - 8 2002  
TECHNOLOGY CENTER 2800

**Translation**

**PATENT COOPERATION TREATY**

**PCT**

**RECEIVED**

**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT** **APR -4 2002**

(PCT Article 36 and Rule 70)

**TECHNOLOGY CENTER 2800**

**10/009824**

Applicant's or agent's file reference <b>BISTABLE3</b>	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. <b>PCT/FR00/01719</b>	International filing date (day/month/year) <b>21 June 2000 (21.06.00)</b>	Priority date (day/month/year) <b>22 June 1999 (22.06.99)</b>
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC <b>B01L 3/00</b>		
Applicant <b>BIOMERIEUX S.A.</b>		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>4</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of <u>3</u> sheets.</p>	
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>	

**RECEIVED**

**APR 03 2002**

**TECHNOLOGY CENTER R3700**

Date of submission of the demand <b>05 December 2000 (05.12.00)</b>	Date of completion of this report <b>07 September 2001 (07.09.2001)</b>
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR00/01719

## I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.*):

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1-12, as originally filed,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.
- ☒ the claims, Nos. \_\_\_\_\_, as originally filed,  
Nos. \_\_\_\_\_, as amended under Article 19,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
Nos. 1-16, filed with the letter of 29 August 2001 (29.08.2001),  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.
- ☒ the drawings, sheets/fig 1/4-4/4, as originally filed,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**

**1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-16	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-16	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-16	YES
	Claims		NO

**2. Citations and explanations**

In the light of the closest document (WO-A-97/27324), which describes cassettes having valves including a flexible film welded to one surface of the cassette, claim 1 discloses, as the main novel feature, how the flexible film is attached to the assay card in a reinforcing portion around the valve. The novel feature prevents deformation of the cassette surface during film welding. None of the documents addresses this specific problem or renders the solution thereto obvious. Document US-A-4 852 851 teaches sealing a flexible film between two adjacent surfaces of a card. Therefore, claim 1 complies with the requirements of PCT Article 33(2) and (3) in so far as it provides a non-obvious alternative. The same applies to claim 8, which refers to claim 1, and claim 11, which defines a device specifically designed to enable the implementation of the card according to claim 8. Industrial applicability is obvious (PCT Article 33(4)).

PCT

REC'D 11 SEP 2001

WIPO

PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)


Référence du dossier du déposant ou du mandataire <b>BISTABLE3</b>	<b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale n° <b>PCT/FR00/01719</b>	Date du dépôt international (jour/mois/année) <b>21/06/2000</b>	Date de priorité (jour/mois/année) <b>22/06/1999</b>
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB <b>B01L3/00</b>		
Déposant <b>BIOMERIEUX S.A.</b>		

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
2. Ce RAPPORT comprend 4 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.
  - ☒ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent 3 feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:

- I ☒ Base du rapport
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☐ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale <b>05/12/2000</b>	Date d'achèvement du présent rapport <b>07.09.2001</b>
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international:   <b>Office européen des brevets</b> <b>D-80298 Munich</b> <b>Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d</b> <b>Fax: +49 89 2399 - 4465</b>	Fonctionnaire autorisé  <b>Tiercet, M</b>  <b>N° de téléphone +49 89 2399 8977</b>



# RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n° PCT/FR00/01719

## I. Base du rapport

1. En ce qui concerne les **éléments** de la demande internationale (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17)*):

### Description, pages:

1-12                      version initiale

### Revendications, N°:

1-16                      reçue(s) avec télécopie du      29/08/2001

### Dessins, feuilles:

1/4-4/4                      version initiale

2. En ce qui concerne la **langue**, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.

Ces éléments étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: , qui est :

- ☐ la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).
- ☐ la langue de publication de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).
- ☐ la langue de la traduction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou 55.3).

3. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acide aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des séquences :

- ☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- ☐ déposé avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
- ☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences Présenté par écrit, a été fournie.

4. Les modifications ont entraîné l'annulation :

**RAPPORT D'EXAMEN  
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR00/01719

- ☐ de la description, pages :
- ☐ des revendications, n<sup>os</sup> :
- ☐ des dessins, feuilles :

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

*(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport)*

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

**V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

**1. Déclaration**

Nouveauté	Oui : Revendications 1-16
	Non : Revendications
Activité inventive	Oui : Revendications 1-16
	Non : Revendications
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications 1-16
	Non : Revendications

- 2. Citations et explications**  
**voir feuille séparée**

Ad V:

Comparé au document le plus proche, la WO-A-9727324, qui décrit des cassettes ayant des vannes comprenant un film déformable qui est soudé à une surface de la cassette, la revendication 1 comme nouvelle caractéristique principale prescrit que le film déformable est fixé à la carte d'analyse dans un renforcement périphérique à la vanne. La nouvelle caractéristique permet d'éviter une déformation de la surface de la cassette lors de la soudure du film. Aucun des documents ne mentionne ce problème spécifique ou ne saurait rendre évidente la solution. Le document US-A-4852851 enseigne de sceller un film flexible entre deux surfaces adjacents d'une carte. La revendication 1 comme alternative non-évidente remplit donc les conditions de l'Article 33(2) et 33(3) PCT. La même argumentation est valable pour la revendication 8, qui se réfère à la revendication 1 et pour la revendication indépendante 11, définissant un dispositif spécifiquement adapté pour mettre en oeuvre la carte selon la revendication 8. La possibilité d'application industrielle est évidente (Article 33(4) PCT).



## REVENDEICATIONS

1. Vanne (2), traversée par au moins un canal (3), permettant de diriger au moins  
5 un fluide (F5) mû par des moyens de transfert au sein d'une carte d'analyse (1), la carte  
(1) comportant deux faces (4 et 5) reliées l'une (4) à l'autre (5) par un bord (6),  
caractérisée par le fait qu'elle est constituée d'une part d'un film (7), flexible et/ou qui  
peut être déformé, fixé en partie sur au moins l'une des faces (4 et/ou 5) de ladite carte  
(1), et d'autre part d'un moyen de compression (8) du film (7), moyen (8) qui peut être  
10 activé ou désactivé, et que la fixation est réalisée au niveau d'au moins l'une des faces  
(4 et/ou 5), par exemple plane, par l'intermédiaire d'une fixation située au niveau d'un  
renfoncement périphérique (9) à la vanne (2), tel qu'une rainure (9).

2 Vanne, selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la fixation du  
15 film (7) sur la carte (1) est périphérique à l'ensemble des canaux (3) concerné par la  
vanne (2), à savoir au moins un canal (3) d'arrivée d'un fluide et au moins un canal (3)  
de départ d'un fluide, les deux fluides pouvant être identiques ou différents.

3. Vanne, selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisée par le  
20 fait que la fixation est assurée par une soudure (10) périphérique à la vanne (2).

4. Vanne, selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée par le fait  
que le moyen de compression (8) agit sur le film (7) au niveau du point d'intersection  
entre au moins l'un des canaux (3) de la vanne (2) et la face (4 ou 5) concernée de la  
25 carte (1).

5. Vanne, selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée par le fait  
que le moyen de compression (8) est constitué par une languette flexible (8).

30 6. Vanne, selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée par le fait  
que le moyen de compression (8) comporte un moyen de fermeture (11), tel qu'un

pion en élastomère (11), et un moyen d'ouverture ou de fermeture, tel qu'un biseau (12 ou 18), qui coopère avec des moyens d'actionnement (14).

5 7. Vanne, selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée par le fait que le film (7), au niveau de la vanne (2), est au contact de la face plane (4 ou 5) de la carte (1), lorsque ladite vanne (2) est en position fermée, et est surélevée par rapport à ladite face plane (4 ou 5), lorsque la vanne (2) est en position ouverte.

10 8. Carte d'analyse (1) constituée d'au moins deux, préférentiellement une pluralité de vannes (2), selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, vannes (2) qui sont positionnées côte à côte et sont, en toute ou partie, réparties le long d'au moins un bord (6) de la dite carte (1), préférentiellement les moyens de compression (8) affectés à la compression des vannes (2), positionnées côte à côte, sont reliés les uns aux autres pour former une lamelle en bande (13).

15

9. Carte selon la revendication 8, de forme sensiblement déparallélépipède, caractérisée par le fait que le ou les bords (6), où sont présentes les vannes (2), sont rectilignes, et que la distance séparant ledit bord (6) par rapport au point d'implantation de chaque vanne (2) est constante.

20

10. Carte, selon l'une quelconque des revendication 8 ou 9, caractérisée par le fait que deux vannes (2) adjacentes positionnées côte à côte sont séparées avec un pas compris entre 1 et 5 mm, et préférentiellement avec un pas ayant des valeurs utilisées dans le domaine électronique, telles que 3,96 mm, 2,54 mm ou 1,28 mm.

25

11. Dispositif permettant de mettre en oeuvre plusieurs cartes (1) selon l'une quelconque des revendications 8 à 10, caractérisé par le fait qu'il est constitué par :  
- une zone de stockage (31) des cartes (1), cartes qui sont disposées parallèlement les unes aux autres, avec l'ensemble des vannes (2) d'un même bord (6) situé dans un  
30 même plan faisant face à une zone dite intermédiaire (33),

- une zone de contrôle (32) de l'ouverture et de la fermeture des vannes (2) associée à une commande manuelle ou automatique, et constituée d'actionneurs (14), tels que des électro-aimants, dont les mouvements longitudinaux s'effectuent en direction de ladite zone intermédiaire (33), et
- 5 - ladite zone intermédiaire (33) servant d'interface entre les zones de stockage (31) et de contrôle (32), cette zone intermédiaire (33) étant constituée de pions de manoeuvre (24) ayant au moins deux positions, l'une permettant l'ouverture l'autre permettant la fermeture des vannes (2).

10 12. Dispositif, selon la revendication 11, caractérisé par le fait qu'il y a un actionneur (14) par carte (1), et qu'il y a un pion de manoeuvre (24) par vanne (2).

15 13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 11 ou 12, caractérisé par le fait que le mouvement de l'actionneur (14) est coaxial à l'axe longitudinal du pion de manoeuvre (24) et de la vanne (2), qui est activée ou désactivée.

20 14 Dispositif selon l'une quelconque des revendications 11 à 13, caractérisé par le fait que l'ensemble des actionneurs (14) est monté dans le même plan et est mobile selon un axe parallèle au plan formé par l'ensemble des bords (6) des cartes (1) portant les vannes (2) qui peuvent être actionnées par ces actionneurs (14).

25 15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 11 à 14, caractérisé par le fait que les pions de manoeuvre (24) ont deux positions possibles, l'une permettant l'ouverture l'autre permettant la fermeture des vannes (2), chaque position étant de part et d'autre d'un élément de délimitation (26).

16. Dispositif selon la revendication 15, caractérisé par le fait que l'élément de délimitation (26) est mobile entre deux positions extrêmes, l'une où il empêche le mouvement des pions (24), et l'autre où ce mouvement desdits pions (24) est possible.

## REVENDICATIONS

1. Vanne (2), traversée par au moins un canal (3), permettant de diriger au moins  
5 un fluide (F5) mû par des moyens de transfert au sein d'une carte d'analyse (1), la carte  
(1) comportant deux faces (4 et 5) reliées l'une (4) à l'autre (5) par un bord (6),  
caractérisée par le fait qu'elle est constituée d'une part d'un film (7), flexible et/ou qui  
peut être déformé, fixé en partie sur au moins l'une des faces (4 et/ou 5) de ladite carte  
(1), et d'autre part d'un moyen de compression (8) du film (7), moyen (8) qui peut être  
10 activé ou désactivé, et que la fixation est réalisée au niveau d'au moins l'une des faces  
(4 et/ou 5), par exemple plane, par l'intermédiaire d'une fixation située au niveau d'un  
renfoncement périphérique (9) à la vanne (2), tel qu'une rainure (9).

2 Vanne, selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la fixation du  
15 film (7) sur la carte (1) est périphérique à l'ensemble des canaux (3) concerné par la  
vanne (2), à savoir au moins un canal (3) d'arrivée d'un fluide et au moins un canal (3)  
de départ d'un fluide, les deux fluides pouvant être identiques ou différents.

3. Vanne, selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisée par le  
20 fait que la fixation est assurée par une soudure (10) périphérique à la vanne (2).

4. Vanne, selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée par le fait  
que le moyen de compression (8) agit sur le film (7) au niveau du point d'intersection  
entre au moins l'un des canaux (3) de la vanne (2) et la face (4 ou 5) concernée de la  
25 carte (1).

5. Vanne, selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée par le fait  
que le moyen de compression (8) est constitué par une languette flexible (8).

6. Vanne, selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée par le fait  
30 que le moyen de compression (8) comporte un moyen de fermeture (11), tel qu'un

pion en élastomère (11), et un moyen d'ouverture ou de fermeture, tel qu'un biseau (12 ou 18), qui coopère avec des moyens d'actionnement (14).

5 7. Vanne, selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée par le fait que le film (7), au niveau de la vanne (2), est au contact de la face plane (4 ou 5) de la carte (1), lorsque ladite vanne (2) est en position fermée, et est surélevée par rapport à ladite face plane (4 ou 5), lorsque la vanne (2) est en position ouverte.

10 8. Carte d'analyse (1) constituée d'au moins deux, préférentiellement une pluralité de vannes (2), selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, vannes (2) qui sont positionnées côte à côte et sont, en toute ou partie, réparties le long d'au moins un bord (6) de la dite carte (1), préférentiellement les moyens de compression (8) affectés à la compression des vannes (2), positionnées côte à côte, sont reliés les uns aux autres pour former une lamelle en bande (13).

15

9. Carte selon la revendication 8, de forme sensiblement déparallélépipède, caractérisée par le fait que le ou les bords (6), où sont présentes les vannes (2), sont rectilignes, et que la distance séparant ledit bord (6) par rapport au point d'implantation de chaque vanne (2) est constante.

20

10. Carte, selon l'une quelconque des revendication 8 ou 9, caractérisée par le fait que deux vannes (2) adjacentes positionnées côte à côte sont séparées avec un pas compris entre 1 et 5 mm, et préférentiellement avec un pas ayant des valeurs utilisées dans le domaine électronique, telles que 3,96 mm, 2,54 mm ou 1,28 mm.

25

11. Dispositif permettant de mettre en oeuvre plusieurs cartes (1) selon l'une quelconque des revendications 8 à 10, caractérisé par le fait qu'il est constitué par :

- une zone de stockage (31) des cartes (1), cartes qui sont disposées parallèlement les unes aux autres, avec l'ensemble des vannes (2) d'un même bord (6) situé dans un  
30 même plan faisant face à une zone dite intermédiaire (33),

- une zone de contrôle (32) de l'ouverture et de la fermeture des vannes (2) associée à une commande manuelle ou automatique, et constituée d'actionneurs (14), tels que des électro-aimants, dont les mouvements longitudinaux s'effectuent en direction de ladite zone intermédiaire (33), et
- 5 - ladite zone intermédiaire (33) servant d'interface entre les zones de stockage (31) et de contrôle (32), cette zone intermédiaire (33) étant constituée de pions de manoeuvre (24) ayant au moins deux positions, l'une permettant l'ouverture l'autre permettant la fermeture des vannes (2).

10 12. Dispositif, selon la revendication 11, caractérisé par le fait qu'il y a un actionneur (14) par carte (1), et qu'il y a un pion de manoeuvre (24) par vanne (2).

15 13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 11 ou 12, caractérisé par le fait que le mouvement de l'actionneur (14) est coaxial à l'axe longitudinal du pion de manoeuvre (24) et de la vanne (2), qui est activée ou désactivée.

20 14 Dispositif selon l'une quelconque des revendications 11 à 13, caractérisé par le fait que l'ensemble des actionneurs (14) est monté dans le même plan et est mobile selon un axe parallèle au plan formé par l'ensemble des bords (6) des cartes (1) portant les vannes (2) qui peuvent être actionnées par ces actionneurs (14).

25 15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 11 à 14, caractérisé par le fait que les pions de manoeuvre (24) ont deux positions possibles, l'une permettant l'ouverture l'autre permettant la fermeture des vannes (2), chaque position étant de part et d'autre d'un élément de délimitation (26).

16. Dispositif selon la revendication 15, caractérisé par le fait que l'élément de délimitation (26) est mobile entre deux positions extrêmes, l'une où il empêche le mouvement des pions (24), et l'autre où ce mouvement desdits pions (24) est possible.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/FR 00/01719

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B01L3/00 //F16K11/02, F16K15/16, F16K15/14, B01J19/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B01L F16K B01J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 97 27324 A (SARNOFF DAVID RES CENTER) 31 July 1997 (1997-07-31) page 3, line 12 -page 4, line 11 page 6, line 21 -page 7, line 22 page 9, line 2 -page 9, line 8 page 14, line 12 -page 14, line 25 page 15, line 33 -page 17, line 18 page 24, line 2 -page 25, line 10 figures 1-3,5-7,9	1-4,6,9
A	US 4 852 851 A (WEBSTER MILO E) 1 August 1989 (1989-08-01) column 1, line 51 -column 3, line 30 column 6, line 63 -column 7, line 16 --- -/--	1,2,4,9



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

4 October 2000

Date of mailing of the international search report

11/10/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Koch, A

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR 00/01719

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 99 03584 A (YSI INC) 28 January 1999 (1999-01-28) page 4, paragraph 3 -page 6, line 6 page 6, paragraph 6 -page 7, line 8 figures 1,2,4,6	1,2,4,9
P,A	US 5 945 334 A (GOSS VIRGINIA W ET AL) 31 August 1999 (1999-08-31) figure 6 column 8, line 12 -column 8, line 36	1
A	EP 0 779 103 A (LIDER S A R L ;PHARMABIO S A R L (FR)) 18 June 1997 (1997-06-18) column 4, line 3 -column 4, line 15 column 4, line 33 -column 5, line 17 figures 1-7	3
A	US 3 998 571 A (FALKE JAY F) 21 December 1976 (1976-12-21) column 2, line 1 -column 2, line 29 column 2, line 54 -column 3, line 10; figures 1-3	5
X	WO 97 22825 A (NEUKERMANS ARMAND P) 26 June 1997 (1997-06-26) page 5, line 23 -page 6, line 4 page 8, line 27 -page 9, line 3 page 9, line 24 -page 9, line 29 page 10, line 3 -page 10, line 19 page 10, line 35 -page 12, line 15 page 13, line 23 -page 15, line 25 page 17, line 24 -page 17, line 34 page 18, line 6 -page 18, line 36 page 19, line 8 -page 20, line 14 page 22, line 11 -page 22, line 23 page 23, line 18 -page 24, line 9 page 25, line 26 -page 26, line 34 figures 1-16	10,11
Y		12,15-17
Y		13,14
X	GB 2 097 692 A (SHAW STEWART P D) 10 November 1982 (1982-11-10) page 3, line 2 -page 3, line 36 figures 8,9	10,11
Y	WO 98 00231 A (BOUSSE LUC J ;CALIPER TECHN CORP (US); KOPF SILL ANNE R (US); PARC) 8 January 1998 (1998-01-08) & US 6 046 056 A (BOUSSE LUC J) 4 April 2000 (2000-04-04) column 21, line 44 -column 22, line 24 figure 7	12-17



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 00/01719

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9727324 A	31-07-1997	AU 1825197 A US 5863502 A	20-08-1997 26-01-1999
US 4852851 A	01-08-1989	AT 121173 T CA 1271466 A DE 3853592 D DE 3853592 T EP 0400016 A WO 8905417 A US 4848722 A US 4858883 A	15-04-1995 10-07-1990 18-05-1995 30-11-1995 05-12-1990 15-06-1989 18-07-1989 22-08-1989
WO 9903584 A	28-01-1999	US 5932799 A AU 8499198 A EP 0998352 A US 6073482 A	03-08-1999 10-02-1999 10-05-2000 13-06-2000
US 5945334 A	31-08-1999	AU 2943695 A EP 0695941 A EP 0764214 A JP 8166387 A JP 10505410 T WO 9533846 A	04-01-1996 07-02-1996 26-03-1997 25-06-1996 26-05-1998 14-12-1995
EP 0779103 A	18-06-1997	FR 2742544 A	20-06-1997
US 3998571 A	21-12-1976	NONE	
WO 9722825 A	26-06-1997	EP 0862708 A JP 2000508058 T	09-09-1998 27-06-2000
GB 2097692 A	10-11-1982	AU 1045983 A EP 0124520 A WO 8402000 A JP 59501994 T	04-06-1984 14-11-1984 24-05-1984 29-11-1984
WO 9800231 A	08-01-1998	US 5942443 A US 6046056 A AU 3499097 A BR 9710054 A CA 2258489 A CN 1262629 A EP 0907412 A	24-08-1999 04-04-2000 21-01-1998 11-01-2000 08-01-1998 09-08-2000 14-04-1999

## PCT

## RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire <b>BISTABLE3</b>	<b>POUR SUITE</b> voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après <b>A DONNER</b>	
Demande internationale n° <b>PCT/FR 00/ 01719</b>	Date du dépôt international(jour/mois/année) <b>21/06/2000</b>	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) <b>22/06/1999</b>
Déposant  <b>BIOMERIEUX S.A.</b>		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

## 1. Base du rapport

- a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.

☐ la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

- b. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :

☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.

☐ déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.

☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

## 4. En ce qui concerne le titre,

☐ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.

☒ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

**VANNES PERMETTANT DE DIRIGER UN FLUIDE DANS UNE CARTE D'ANALYSE, DEPOT ET SYSTEME DE CONTROLE POUR CETTES CARTES D'ANALYSE**

## 5. En ce qui concerne l'abrégé,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant

☐ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

## 6. La figure des dessins à publier avec l'abrégé est la Figure n°

☐ suggérée par le déposant.

☐ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.

☒ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

1, 12

☐ Aucune des figures n'est à publier.

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

FR 00/01719

## A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 B01L3/00 //F16K11/02,F16K15/16,F16K15/14,B01J19/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 B01L F16K B01J

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 97 27324 A (SARNOFF DAVID RES CENTER) 31 juillet 1997 (1997-07-31) page 3, ligne 12 -page 4, ligne 11 page 6, ligne 21 -page 7, ligne 22 page 9, ligne 2 -page 9, ligne 8 page 14, ligne 12 -page 14, ligne 25 page 15, ligne 33 -page 17, ligne 18 page 24, ligne 2 -page 25, ligne 10 figures 1-3,5-7,9 ----	1-4,6,9
A	US 4 852 851 A (WEBSTER MILO E) 1 août 1989 (1989-08-01) colonne 1, ligne 51 -colonne 3, ligne 30 colonne 6, ligne 63 -colonne 7, ligne 16 ---- -/--	1,2,4,9

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

\*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

\*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

\*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

\*Z\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

4 octobre 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

11/10/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Koch, A

## C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 99 03584 A (YSI INC) 28 janvier 1999 (1999-01-28) page 4, alinéa 3 -page 6, ligne 6 page 6, alinéa 6 -page 7, ligne 8 figures 1,2,4,6 ---	1,2,4,9
P,A	US 5 945 334 A (GOSS VIRGINIA W ET AL) 31 août 1999 (1999-08-31) figure 6 colonne 8, ligne 12 -colonne 8, ligne 36 ---	1
A	EP 0 779 103 A (LIDER S A R L ;PHARMABIO S A R L (FR)) 18 juin 1997 (1997-06-18) colonne 4, ligne 3 -colonne 4, ligne 15 colonne 4, ligne 33 -colonne 5, ligne 17 figures 1-7 ---	3
A	US 3 998 571 A (FALKE JAY F) 21 décembre 1976 (1976-12-21) colonne 2, ligne 1 -colonne 2, ligne 29 colonne 2, ligne 54 -colonne 3, ligne 10; figures 1-3 ---	5
X	WO 97 22825 A (NEUKERMANS ARMAND P) 26 juin 1997 (1997-06-26) page 5, ligne 23 -page 6, ligne 4 page 8, ligne 27 -page 9, ligne 3 page 9, ligne 24 -page 9, ligne 29 page 10, ligne 3 -page 10, ligne 19 page 10, ligne 35 -page 12, ligne 15 page 13, ligne 23 -page 15, ligne 25 page 17, ligne 24 -page 17, ligne 34 page 18, ligne 6 -page 18, ligne 36 page 19, ligne 8 -page 20, ligne 14 page 22, ligne 11 -page 22, ligne 23 page 23, ligne 18 -page 24, ligne 9 page 25, ligne 26 -page 26, ligne 34 figures 1-16 ---	10,11
Y		12,15-17
Y		13,14
X	GB 2 097 692 A (SHAW STEWART P D) 10 novembre 1982 (1982-11-10) page 3, ligne 2 -page 3, ligne 36 figures 8,9 ---	10,11
Y	WO 98 00231 A (BOUSSE LUC J ;CALIPER TECHN CORP (US); KOPF SILL ANNE R (US); PARC) 8 janvier 1998 (1998-01-08) & US 6 046 056 A (BOUSSE LUC J) 4 avril 2000 (2000-04-04) colonne 21, ligne 44 -colonne 22, ligne 24 figure 7 -----	12-17

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

FR 00/01719

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9727324	A	31-07-1997	AU 1825197 A US 5863502 A	20-08-1997 26-01-1999
US 4852851	A	01-08-1989	AT 121173 T CA 1271466 A DE 3853592 D DE 3853592 T EP 0400016 A WO 8905417 A US 4848722 A US 4858883 A	15-04-1995 10-07-1990 18-05-1995 30-11-1995 05-12-1990 15-06-1989 18-07-1989 22-08-1989
WO 9903584	A	28-01-1999	US 5932799 A AU 8499198 A EP 0998352 A US 6073482 A	03-08-1999 10-02-1999 10-05-2000 13-06-2000
US 5945334	A	31-08-1999	AU 2943695 A EP 0695941 A EP 0764214 A JP 8166387 A JP 10505410 T WO 9533846 A	04-01-1996 07-02-1996 26-03-1997 25-06-1996 26-05-1998 14-12-1995
EP 0779103	A	18-06-1997	FR 2742544 A	20-06-1997
US 3998571	A	21-12-1976	NONE	
WO 9722825	A	26-06-1997	EP 0862708 A JP 2000508058 T	09-09-1998 27-06-2000
GB 2097692	A	10-11-1982	AU 1045983 A EP 0124520 A WO 8402000 A JP 59501994 T	04-06-1984 14-11-1984 24-05-1984 29-11-1984
WO 9800231	A	08-01-1998	US 5942443 A US 6046056 A AU 3499097 A BR 9710054 A CA 2258489 A CN 1262629 A EP 0907412 A	24-08-1999 04-04-2000 21-01-1998 11-01-2000 08-01-1998 09-08-2000 14-04-1999

# TRAITE D'COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

**PCT**

## NOTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT D'UN CHANGEMENT

(règle 92bis.1 et  
instruction administrative 422 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

BONNEAU, Gérard  
Cabinet Bonneau  
Les Taissounières HB3  
1681 Route des Dolines  
F-06560 Sophia Antipolis  
FRANCE

Date d'expédition (jour/mois/année) 05 février 2001 (05.02.01)	<b>NOTIFICATION IMPORTANTE</b>
Référence du dossier du déposant ou du mandataire BISTABLE3	Date du dépôt international (jour/mois/année) 21 juin 2000 (21.06.00)
Demande internationale no PCT/FR00/01719	

1. Les renseignements suivants étaient enregistrés en ce qui concerne:

☐ le déposant     
 ☐ l'inventeur     
 ☒ le mandataire     
 ☐ le représentant commun

Nom et adresse BONNEAU, Gérard Cabinet Bonneau 7, avenue Gazan F-06600 Antibes FRANCE	Nationalité (nom de l'Etat)	Domicile (nom de l'Etat)
	no de téléphone 04 93 34 84 11	
	no de télécopieur 04 93 34 84 16	
	no de téléimprimeur	

2. Le Bureau international notifie au déposant que le changement indiqué ci-après a été enregistré en ce qui concerne:

☐ la personne     
 ☐ le nom     
 ☒ l'adresse     
 ☐ la nationalité     
 ☐ le domicile

Nom et adresse BONNEAU, Gérard Cabinet Bonneau Les Taissounières HB3 1681 Route des Dolines F-06560 Sophia Antipolis FRANCE	Nationalité (nom de l'Etat)	Domicile (nom de l'Etat)
	no de téléphone 04 93 00 01 66	
	no de télécopieur 04 93 00 06 95	
	no de téléimprimeur	

3. Observations complémentaires, le cas échéant:

4. Une copie de cette notification a été envoyée:

☒ à l'office récepteur     
 ☐ aux offices désignés concernés  
☐ à l'administration chargée de la recherche internationale     
 ☒ aux offices élus concernés  
☒ à l'administration chargée de l'examen préliminaire international     
 ☐ autre destinataire:

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse  no de télécopieur (41-22) 740.14.35	Fonctionnaire autorisé: Jocelyne Rey-Millet  no de téléphone (41-22) 338.83.38
---	---

# TRAITE D'OPERATION EN MATIERE DE BREVETS

**PCT**

## NOTIFICATION D'ELECTION

(règle 61.2 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

Commissioner  
US Department of Commerce  
United States Patent and Trademark  
Office, PCT  
2011 South Clark Place Room  
CP2/5C24  
Arlington, VA 22202  
ETATS-UNIS D'AMERIQUE  
en sa qualité d'office élu

<b>Date d'expédition (jour/mois/année)</b> 30 janvier 2001 (30.01.01)	<b>Référence du dossier du déposant ou du mandataire</b> BISTABLE3
<b>Demande internationale no</b> PCT/FR00/01719	<b>Date de priorité (jour/mois/année)</b> 22 juin 1999 (22.06.99)
<b>Date du dépôt international (jour/mois/année)</b> 21 juin 2000 (21.06.00)	
<b>Déposant</b> COLIN, Bruno etc	

1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:

☒ dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

05 décembre 2000 (05.12.00)

☐ dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

2. L'élection ☒ a été faite

☐ n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

<b>Bureau international de l'OMPI</b> 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse	<b>Fonctionnaire autorisé</b> Maria Kirchner
no de télécopieur: (41-22) 740.14.35	no de téléphone: (41-22) 338.83.38